

Original-Abhandlungen.

Die Herren Verfasser sind für den Inhalt ihrer Veröffentlichungen selbst verantwortlich, sie wollen alles Persönliche vermeiden.

Besonderheiten aus Schmetterlingssammlungen in Ostpreußen.

Von **P. du Bois-Reymond**, Königsberg i. Pr.

(Mit Tafel I, II und 4 Abbildungen.)

In Privatsammlungen befinden sich oft interessante und wertvolle Exemplare, deren Vorhandensein der wissenschaftlichen Allgemeinheit nicht bekannt wird. Der Privatsammler ist meist kein Entomologe vom Fach, und wenn auch viele Sammler im Laufe der Zeit eine weitgehende Kenntnis ihres Spezialgebietes erwerben, so ist diese bei manchen doch nicht in ausreichendem Maße vorhanden, oder es fehlen Zeit und Beziehungen, um bemerkenswerte Stücke wissenschaftlich genügend zu verwerten.

In Ostpreußen sind verschiedene recht wertvolle und ausgedehnte Lepidopteren-Sammlungen, die teilweise als Lokalsammlungen faunistische Bedeutung haben. Für einige würde sich gesonderte Besprechung durch einen Fachmann wohl lohnen. Die räumliche Entfernung Ostpreußens vom deutschen Zentrum erklärt es vielleicht, daß trotz aller wertvoller Bemühungen und Publikationen mancherlei Wissenswertes noch im Verborgenen bleibt. Und doch ist die Provinz durch ihre faunistische Lage besonders interessant.

Die vorliegende Arbeit kann und will nicht erschöpfend sein. Dazu fehlen dem Verfasser einschlägige Kenntnisse und die genaue Bekanntheit mit allen in Betracht kommenden Sammlungen durchaus. Die Arbeit folgt einer Anregung des s. Zt. als Offizier in Königsberg tätigen Dr. von Lengerken und der eingangs besprochenen Beobachtung und wünscht vor allem, Berufenere zu Besprechungen dieser Art anzuregen. Da hier die Entomologie jetzt nur vereinzelt oder garnicht durch Fachleute vertreten ist, wäre es erfreulich, wenn aus dem Kreise der Fachentomologen des Reichs die Studienreise hierher als lohnend angesehen würde, und ein Erfolg dieser Anregung wäre erreicht.

Der Verfasser wählt die Beispiele für diese Publikation in der Hauptsache aus 2 Sammlungen, deren Beobachtung ihm am gelegensten ist. Es sind die Sammlungen des Herrn Franz Döhrring und die des Verfassers selbst; beide in Königsberg. Außerdem hatte Herr Zobel-Osterode (Ostpr.) die Liebenswürdigkeit, Angaben aus seiner langjährigen Sammeltätigkeit im südlichen Ostpreußen zur Verfügung zu stellen. Die Sammlung Döhrring birgt mancherlei Interessantes und Wertvolles und entstand durch mehr als zwanzigjährige Sammeltätigkeit im Gebiete Ostpreußen. Sie ist demnach fast durchweg eine Ltkalsammlung. Die Sammlung du Bois-Reymond ist eine noch uobedeutende Sammlung europäischer Falter, deren Hauptteil aber durch etwa achtjährige Sammeltätigkeit, meist im Norden Ostpreußens, zusammengetragen wurde.

Diejenigen Exemplare, die bemerkenswert erscheinen, und Funde in Ostpreußen notorisch seltener Arten aus diesen Sammlungen, seien in der Reihenfolge des üblichen Kataloges, dessen wissenschaftliche Berechtigung hier aber nicht anerkannt wird, angeführt.

Zu *Aporia crataegi* L. bemerkt Herr Dr. med. Speiser in seinem ausgezeichneten Werk: „Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreußen“ (Beiträge zur Naturkunde Preußens, herausgegeben von der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. Nr. 9, Königsberg i. Pr. 1903), dessen Angaben, obwohl durch Neufunde verschiedentlich überholt, doch ein gutes Bild der ostpreußischen Lepidopteren-Fauna geben, das Folgende: „Schülke erzog ein Stück, bei dem sich eine der mittleren Längsadern in einem Hinterflügel ganz dicht am Rande gabelt, und so noch eine ganz kleine dreieckige Zelle umschließt.“ (Vgl. P. Speiser, Asymmetrie bei Insekten. Kranchers Entomologisches Jahrbuch 10. Jahrg. 1901 pag. 98—103). Herr Gymnasialdirektor, Professor Dr. Schülke in Tilsit hatte die Liebenswürdigkeit,

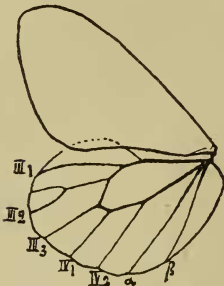


Fig. 1.

dem Verfasser eine von Fräulein Schülke angefertigte Zeichnung dieses Exemplars zu übergeben (Fig. 1). Schülke bemerkt dazu: „Ich wurde auf diese Verzweigungen aufmerksam durch Standfuß, Handbuch der palaearktischen Großschmetterlinge S. 83: *Saturnia hybr. pavonia* ♂ × *pyri* ♀. Mir scheint die dortige Erklärung zweifelhaft, weil die Gabelung bei meinem Exemplar von var. *emiliae* nicht vorkommt, ich sie aber öfters bei Faltern ohne Größenveränderung bemerkt habe.“ — In coll. du Bois-Reymond befindet sich ein Exemplar von *Ap. crataegi* L. (Königsberg i. Pr. e. l. 17.

6. 12), bei welchem sich Ader III₂ des linken Hinterflügels ebenfalls dicht am Rande gabelt. Die umschlossene Zelle ist kleiner als bei dem Exemplar in Coll. Schülke. Eigentümlicherweise wiederholt sich diese Erscheinung am rechten Hinterflügel desselben Stückes an derselben Stelle, aber nicht durch Gabelung der entsprechenden Ader, sondern durch eine schwärzliche Färbung. Ein anderes Exemplar von *Ap. crataegi* L. (Königsberg i. Pr. e. l. 18. 6. 12; Uebergang zur Form: ab. *alepica* Cosm.) der Coll. du Bois-Reymond zeigt ebenfalls an der Ader III₂ des linken Hinterflügels eine Dreiecksbildung, aber wieder durch die Färbung und nicht durch Gabelung der Ader. — In der Coll. Stringe sind zwei Stücke von *Ap. crataegi* mit Adergabelungen an ähnlichen Stellen. — *Ap. crataegi* L. ist in Ostpreußen nicht besonders häufig und tritt wohl kaum sehr schädlich auf.

Zu *Pieris brassicae* L. Der Verfasser trug im Herbst 1913 eine größere Anzahl Raupen von *P. brassicae* L. ein, die größtenteils im Frühjahr 1914 den Falter ergaben. Unter diesen befinden sich interessante aberrative Exemplare. Bei einigen Männchen dieser Zucht erscheint der Discoidalfleck der Unterseite des Vorderflügels auf der Oberseite und zwar meist ganz schwach, aber doch mit bloßem Auge ohne weiteres erkennbar (forma *nigronotata* Jachont.). Ein Männchen (Königsberg e. l. 25. 3. 14.) zeigt diesen Fleck so deutlich, daß es der Forma *wollastoni* Butl. von Madeira und Teneriffa ähnelt. Einige Weibchen derselben Zucht haben zwischen denselben Mittelflecken der Oberseite des Vorderflügels eine ganz leicht angedeutete Verbindung schwarzer Schüppchen, eine Form, auf die der vorher angeführte Name des Männchens mit dem Mittelfleck übertragen worden ist (vgl. Stichel, Zeitschrift für wiss. Ins.-Biol., v. 7, 1911, p. 342, fig. 7).

Anthocharis cardamines ab.

Herr Rittmeister O. Sprengel aus Königsberg erbeutete bei Uytusnad in Siebenbürgen unter anderen Lepidopteren, die dort für den Verfasser zu fangen er die Liebenswürdige hatte, ein sehr aber-ratives Männchen von *A. cardamines*. Obwohl das Exemplar nicht der ostpreußischen Fauna angehört, sei es doch seiner Merkwürdigkeit wegen an dieser Stelle erwähnt. Es ist gut erhalten, der Orangefleck ist normal, der Mittelfleck fehlt. An seiner Stelle ist nur ein kleiner Punkt ohne weitere Beschuppung. Die sonstige Schwarzfärbung fehlt, völlig schwarze Schuppen sind überhaupt nicht vorhanden. Die Basis aller Flügel ist weiß. Die Unterseite der Hinterflügel ist ganz matt, hellgrünlich hell gefleckt. Das Exemplar (Uytusnad, Siebenbürgen 19. 5. 17.) befindet sich in coll. du Bois-Reymond. Verfasser war zunächst geneigt, es zu der Form *lasthenia* Mill. zu rechnen, doch schreibt ihm Herr Röber (Dresden), der verdienstvolle Bearbeiter der pal. Pieriden in Seitz „Die Großschmetterlinge der Erde,“ auf Anfrage liebenswürdigst das Folgende: „Da Ihr fragl. Stück von *Anth. cardamines* keine schwarze Zeichnung der Vorderflügel-Oberseite besitzt, so kann es nicht zu *lasthenia* gerechnet werden. Ein weiteres gleiches Stück ist mir nicht bekannt geworden. Die Benennung solch seltener Aberrationen vermag ich nicht zu empfehlen.“ Dieser Ansicht schließt sich der Verfasser gern an. Eine besondere Benennung scheint nur dann gerechtfertigt, wenn damit eine Entwicklungsrichtung der Art gekennzeichnet wird. Hier handelt es sich um das Extrem derjenigen Richtung, die als *immaculata* Pabst und *lasthenia* Mill. bezeichnet worden ist.

Colias phicomone Esp. Das fragl. Exemplar dieser Art, das Lehrer Nickel, Ende der 80er Jahre bei Mohrunen gefangen haben will (vgl. Speiser, Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreußen), befindet sich jetzt in der Sammlung des Herrn Zobel in Osterode in Ostpreußen.

Colias edusa F. ist in Ostpreußen selten, aber doch verschiedentlich gefangen worden. Zwei Männchen in coll. Döhring aus Metgethen bei Königsberg i. Pr., gefangen von Herrn Lubbe am 23. 5. 14.

Ueber *Colias myrmidone* Esp. schreibt Herr Zobel, Osterode, dem Verfasser: „*C. myrmidone* habe ich Mitte der 80er Jahre auf dem Wege nach dem roten Krüge (bei Osterode in Ostpr.) auf einem Stoppelfelde, also wahrscheinlich im August, gefangen. Es war dieses ein Weibchen. Zwei weitere Männchen habe ich am 26. 7. 14. bei Liebmühl und am 3. 6. 17. bei Kroplau (Kreis Osterode, Ostpr.) gefangen. Meiner Ansicht nach kommt *C. myrmidone* hier in zwei Generationen vor.“

Das Speiser'sche Werk gibt *C. myrmidone* als bisher nur bei Willenberg 1896 gefangen an. Weitere Angaben über das Vorkommen dieser genannten *Colias*-Arten in der Provinz liegen dem Verfasser zur Zeit nicht vor.

Vanessa io L. Verfasser fand am 23. 9. 18. in Gr. Raum halb erwachsene Raupen, die im Zimmer zur Verpuppung schritten und am 19. 11. 18. einige Falter ergaben. Wengleich die Entwicklung recht spät im Jahre stattfand, dürfte es doch zweifelhaft sein, ob diese Exemplare einer zweiten Generation zuzuschreiben sind.

Ein am 2. 8. 18. in Gr. Raum gefangenes Weibchen hat fast kein Blau auf dem Augenfleck des Hinterflügels. Diese Abweichung dürfte

zur Form *exoculata* Weym. zu stellen sein. Bezüglich des ersten Auftretens des Tagpfauenauges in Ostpreußen in den 90er Jahren sei auf die Angaben des Speiserschen Werkes verwiesen.

Vanessa urticae L. Der Verfasser nimmt Bezug auf die Diagnose und Abbildung der Subspecies *polaris* Stdgr. durch Stichel in Seitz „Die Großschmetterlinge der Erde.“ Diese Form kommt in Ostpreußen als Aberration vor. In coll. du Bois-Reymond befinden sich 4 Exemplare, Königsberg i. Pr. g. 3. 9. 13. (Weibchen); Lochstädt g. 19. 8. 12. (Weibchen), überwintert. — In coll. Döhring ein Weibchen aus Dammweide 7. 15., gefangen von Lubbe. — In Coll. du Bois-Reymond befindet sich außerdem eine Serie von *V. urticae* L., deren Exemplare eine getrübe Grundfarbe haben und vielleicht als Uebergänge zur *v. polaris* Stdgr. aufzufassen sind. Die Tiere stammen aus im Jahre 1916 in Gunthenen am Kurischen Haff eingetragenen Raupen. Die Falter gehören in der Mehrzahl außerdem zur Form *violascens* Slev.

Der Schüler Eggert übergab dem Verfasser ein Männchen von *V. urticae*, das aus einer am 9. 5. 18. eingetragenen Zucht, die im ungeheizten Zimmer gehalten wurde, am 26. 5. 18. schlüpfte. Das Exemplar weist folgende Besonderheit auf: Die Randmonde sind von normaler Größe, aber fast durchweg nicht blau, sondern weißlich bestäubt. Die übrige Färbung ist normal, nur ein leicht angedeuteter Uebergang zur *v. polaris* ist zu bemerken (das Exemplar befindet sich in Coll. du Bois-Reymond).

Zu *Vanessa polychloros* L. Der Verfasser trug 1913 in Fischhausen am Frischen Haff Raupen von *V. polychloros* ein, die an Kirsche fraßen, er fütterte sie in Königsberg mit Esche. Das veränderte Futter wurde genügend angenommen, aber die Zucht ergab besonders kleine Tiere, deren kleinstes von Flügel Spitze zu Flügel Spitze 3,6 cm mißt (ab. *pygmaea* Slevogt).



Fig. 2.

S. 14 zu ab. *pyromelas* Freyer). In der Coll. Döhring sind Exemplare gleicher Provenienz, die dieselbe Eigentümlichkeit haben. Außerdem enthält diese Sammlung einige Stücke mit sehr eigenartig messingfarbenen getönter Grundfarbe.

Araschnia levana forma *obscura* Fent. Verfasser hat die Sommergeneration *prorsa* verschiedentlich aus Raupen gezogen, die aus dem südlich von Tapiau gelegenen Frischingwald oder aus der nördlich von Königsberg gelegenen Fritzer-Forst oder aus Blöcken im Kreise Labiau

stammten. In der überwiegenden Mehrzahl ergaben diese Zuchten die forma *obscura* Fent. (Diagnose und Abbildung in Seitz „Die Großschmetterlinge der Erde“). Während seiner ganzen Sammeltätigkeit im nördlichen Ostpreußen hat der Verfasser beobachtet, daß forma *prorsa* L. mit gut ausgeprägten rotgelben Binden hier seltener auftritt. Die beobachteten Exemplare neigen alle mehr oder weniger zur Verdunklung. Die Sommergeneration ist hier sehr häufig.

Melitaea parthenie Borkh. Ein Exemplar dieser Art hat Zobel am 25. 7. 09. bei Alt-Jablonken nahe Osterode in Ostpreußen erbeutet.

Die Argynnididen der coll. Döhring erfordern ganz besondere Beachtung. Es ist Herrn Döhring gelungen, durch eigene glückliche Fänge und durch Uebnahme aus anderen Sammlungen ein Material von Nigrismen und Melanismen aus dieser Gruppe zusammenzutragen, wie es wohl selten in solcher Vollständigkeit in einer Lokalsammlung vereinigt sein dürfte. Es ist an dieser Stelle unmöglich, die große Zahl der abgeänderten Formen genügend zu besprechen. Dafür und ebenso für die in anderen Sammlungen vorhandenen abweichenden Exemplare ist die Spezialbearbeitung eines Fachmannes nötig, der die Reise hierher nicht scheut, denn die wertvollen Falter können nicht versandt werden. Um aber im Sinne einer Spezialbearbeitung anregend zu wirken, seien einige besonders auffallende Stücke kurz verzeichnet und durch Abbildung erläutert.

Der Verfasser betont, daß ihm die Begriffe „Nigrismus“ und „Melanismus“ zu wenig differenziert erscheinen, um bei jeder Abweichung in dem einen oder andern Sinne zu entscheiden. Auch wird auf die üblichen Namen verzichtet. Die Argynnididen neigen alle zu Verschwärzungen in bestimmter, bei den verschiedenen Formen sich wiederholender Richtung. Es wäre also angebracht, Namen zu wählen, die die entsprechende Tendenz für jede Form ohne weiteres kenntlich machen.

Außerdem sei an dieser Stelle erwähnt, daß, vielleicht durch die klimatische Lage verursacht, hier viele Falterarten die Neigung zu Verdunkelung haben. Wie bei der oben erwähnten *prorsa* glaubt Verfasser, dieselbe Erscheinung auch bei andern Arten beobachten zu können. Intensiv unterstützt diese Beobachtungen Zobel, der dabei auf die Formen *Argynnis apherape ossianus* aus der Zehlau, *Phragmatobia fuliginosa borealis* und Verdunkelungen bei *Cerura bifida* und *vinula* hinweist. Zweifelloso erscheint, daß manche Arten hier in dunklerem Gewande als anderswo auftreten.

Argynnis selene Schiff. Döhring erbeutete geschwärzte Exemplare dieser Art fast alljährlich auf den Torfbruchwiesen von Fischhausen und Juditten bei Königsberg. *Selene* ist an diesen Stellen häufig, aber der Fundort ist räumlich recht beschränkt. Döhring glaubt, daß dadurch die Bedingungen für Inzucht gegeben seien und will darin die Ursache der Disposition für melanotische Abweichungen erblicken. Es möge dahingestellt sein, inwieweit er mit dieser Vermutung im Recht ist.

Unter den dort von ihm erbeuteten abweichenden Exemplaren erscheinen die hier abgebildeten besonders auffallend: **Taf. I, Fig. 1.** Fischhausener Bruch 4. 6. 1913. Das Tier ist schwarz überstäubt, die Färbung ineinandergewischt, nur im Apicalfeld des rechten Vorder-

flügels und im Analfeld beider Hinterflügel ist die rotgelbe Grundfarbe etwas erhalten. Die Zeichnung ist aber im allgemeinen auch in der verdunkelten Fläche noch erkennbar.

Taf. I, Fig. 2. Fischhausener Bruch 4. 6. 1915. Dieses Exemplar ist recht abweichend und ähnelt der Type sehr wenig. Die Vorderflügel sind aufgehellt, die Zeichnung derselben ist durchaus verändert. Während die schwarzen Flecke der Flügelmitte fast fehlen, sind die Submarginalflecke strahlenförmig mit den Randmonden zusammengefloßen und die Randflecke keilförmig verlängert. Erhöht wird der befremdliche Eindruck des Exemplars dadurch, daß die Hinterflügel verschwärzt sind und deren schwarze Zeichnung fast völlig zusammenfließt. Dadurch entsteht nahe dem Distalrand eine Reihe rotgelber Flecke und der vordere Teil des Mittelfeldes zeigt noch etwas der ursprünglichen Grundfarbe. Eigenartig ist auch die Unterseite (in der Figur rechts). Während der Vorderflügel ähnlich wie oben in der Zeichnung rückgebildet ist, entbehrt der Hinterflügel jeglicher Bindenzeichnung. Auf blaßgelbem Grunde ist nur der runde schwarze Fleck in der Zelle erhalten und im Distalfelde erscheinen auf den Adern schwärzliche Wischflecke, die distale schwarze Grenzlinie der Mittelbinde ist noch schwach sichtbar, die Randmonde fehlen gänzlich.

Taf. I, Fig. 3. Fischhausener Bruch 28. 5. 1911. Dieses Exemplar ist im Gegensatz zu dem vorigen wieder fast völlig verschwärzt. Die normale Zeichnung kaum zu erkennen. Die Randmonde fließen in die schwarze Färbung über. In der rotgelb erhaltenen Randzone fehlt die Querreihe runder schwarzer Flecke, im Vorderflügel ist die Distalfläche etwas aufgehellt und die schwarzen Flecke der Originalzeichnung schwach erkennbar. Auf der Unterseite (rechts in der Figur) bewahrt der Hinterflügel noch etwas den Charakter der normalen Form, seine Zeichnung nähert sich aber namentlich im Distalfeld derjenigen des vorherigen Stückes, der Vorderflügel ist weniger geschwärzt als oben, die Flecke der Wurzel- und Mittelzone erkennbar, vergrößert und unscharf begrenzt, die distale Saumzone wie oben.

Sämtliche drei Exemplare befinden sich in coll. Döhring, die bei der regen Sammeltätigkeit des Besitzers eine große Anzahl von Uebergängen zur normalen Form enthält.

Argynnis selene ab. *rinaldus* Hbst. gibt Zobel als bei Osterode gefangen an. Die Unterseite der Hinterflügel beschreibt er als fast ganz silberglänzend mit einem schwarzen Wurzelpunkt. Leider liegt keine Abbildung des Exemplars vor.

Argynnis lathonia L. Das hier auf **Taf. I, Fig. 4** abgebildete, außerordentlich abweichende Exemplar fing Schüler Eggert bei Sarkau auf der Kuhrischen Nehrung am 16. 8. 1918, und übereignete es der Coll. Döhring. Die Oberseite ist stark verschwärzt; nur das Basalfeld ist heller und im distalen Saumfeld des Vorderflügels liegen längliche Ringe der ursprünglichen Grundfarbe, während der Distalrand des Hinterflügels nur schmal gelblich gesäumt ist. Die Unterseite des Vorderflügels entspricht nahezu der oberen, nur der distale Teil ist färbungsarmer, im Hinterflügel sind die Silberflecke der Wurzel- und Mittelzone in der Längsrichtung zusammengefloßen, die Silberflecke am Distalrande fehlen, die Saumzone ist schwärzlich getrübt und die Reihe rotbrauner Fleckchen mit Silberkernen wird durch vergrößerte eirunde silberne Flecke ersetzt.

Nach der Bildung der Hinterflügelunterseite würde dieses Stück an forma *valdensis* Esp. anzuschließen sein, während es auf der Oberseite ein Extrem der Entwicklungsrichtung derselben Aberration darstellt.

Argynnis laodice Pall. Diese schöne Art erreicht bei Königsberg ziemlich die westlichste Verbreitungsgrenze. Sie ist aber in den hiesigen Wäldern, an Stellen wo *Viola palustris* vorkommt, durchaus nicht selten. Der große Falter, schon im Fluge von *A. paphia* zu unterscheiden, gewährt einen erfreulichen Anblick. Durch eigene Fänge und Uebernahme der Sammlung des Herrn Lubbe-Königsberg ist der Bestand an Formen dieser Art in der Sammlung des Herrn Döhring sehr reichhaltig, Veränderungen in der den Argynnididen eigentümlichen Tendenz, werden im Freien durchaus nicht so selten gefunden. Die hier abgebildeten Exemplare würden etwa, wenn man sich dem Namen anschließen will, zu der im Speiser verzeichneten Form: *melanthauma* zu stellen sein. Von den Grundcharakteren der Zeichnung hat noch am meisten das Exemplar auf **Taf. I, Fig. 5** beibehalten, und zwar auf dem Hinterflügel, wo nur die Mittelfleckreihe auffällig verstärkt ist, während im Vorderflügel die Zell- und Distalrandflecke verstärkt und die Flecke der Mittelzone zu breiten schwarzen Striemen der Länge nach ausgedehnt sind. (Gr. Raum 9. 8. 1917.)

Im Gegensatz dazu hat das Exemplar **Taf. I, Fig. 6** (Gr. Raum 13. 7. 1918) den normalen Charakter der Zeichnung annähernd auf den Vorderflügeln bewahrt, nur die beiden Fleckreihen des Distalfeldes sind in der Längsrichtung verflossen, während im Hinterflügel die Flecke im Discus zusammengeflossen und diejenigen des Distalfeldes reduziert sind, wofür auf den Adern lange, distal verdickte Strahlen erscheinen.

Das Exemplar **Taf. I, Fig. 7** ist völlig verändert. Die Mitte der Flügel ist ähnlich derjenigen von Fig. 5, aber die beiden Fleckreihen der Distalzone sind in der Längsrichtung zusammengeflossen und im Hinterflügel ist eine der Fig. 6 ähnliche Zeichnung aber mit verstärkten Aderstrahlen entstanden. (Gr. Raum 12. 7. 1914.)

Ein prachtvolles, wohl in dieser Ausbildung außerordentlich seltenes Exemplar ist auf **Taf. I, Fig. 8** (♀) dargestellt. (Gr. Raum 5. 8. 1915.) Das Stück wurde von Lubbe erbeutet, als es gerade schlüpfte. Das Exemplar hat im Vorderflügel die Tendenz einer Schwärzung wie Fig. 7, nur in stärkerem Maße. Der Hinterflügel ist außer im Wurzelfelde derart geschwärzt, daß nur eine Reihe heller Ringe um die runden Flecke des Mittelfeldes und schmale, auch noch etwas getrübt Längsstreifen in den Aderzwischenräumen des Distalfeldes zu erkennen sind. Auf der Unterseite (Figur links) entspricht die Schwärzung des Mittelfeldes etwa derjenigen der Oberseite, im Distalfeld ist der Farbton nur etwas trüber als bei normaler Bildung. Im Hinterflügel liegt über der Mitte bindenartige Schwarzfärbung, die etwa der Oberseite entspricht, die ganze Distalhälfte wie auch das Wurzelfeld ist ungewiß schwärzlich getrübt. Durch Mischung der kräftigen normalen Farbelemente mit Schwarz gewinnt die gesamte Unterseite ein recht prächtiges Aussehen.

Ein weiteres Exemplar **Taf. I, Fig. 9** (Gr. Raum 28. 7. 1915), steht hinsichtlich der Zeichnung des Vorderflügels zwischen den Stücken Fig. 6 und 7, während es im Hinterflügel fast letzterer entspricht.

Diese sämtlichen auf Tafel I abgebildeten, verschwärzten Abweichungen von *laodice* sind Naturfänge und dadurch besonders wertvoll.

Uebergänge dazu, Abweichungen aller Art, enthält die Sammlung Döhring in großer Zahl, sodaß sie des eingehenden Studiums wohl wert sind.

Argynnis paphia L. Die abgebildeten Stücke der Coll. Döhring stammen zumeist aus der Sammlung des Herrn Lubbe. Genannter Herr beschäftigte sich hauptsächlich mit der Zucht von *laodice* und *paphia* und erzielte damit bedeutende Erfolge. Neben direkten Eisexperimenten gelang es ihm, beide Arten im Winter zu züchten. Das Futter wurde getrocknet und aufgeweicht dargeboten, die erhaltenen Puppen der jeweiligen Außentemperatur ausgesetzt. Diese Methode bezeichnet er mit Freiluftzucht. Die Resultate der mit großer Menge an Material angestellten Versuche ergaben ausgezeichnete Formen. Bei einem dieser Versuche waltete ein besonders glücklicher Zufall. Es schlüpfte ein Zwitter, *paphia* \times *valesina*, Taf. II, Fig. 10 (Winterzucht 2. 12. 1916, Gr. Raum). Ist dieser Zwitter nun an und für sich außerordentlich selten, so ist das vorliegende Exemplar noch besonders dadurch merkwürdig, daß es, da die Puppe der Außentemperatur experimentell ausgesetzt wurde, abgeändert ist, und zwar durch Zusammenfließen der Flecke des Distalfeldes. Die photographische Aufnahme kann natürlich den Farbunterschied der beiden Hälften nicht wiedergeben: die rechte (weibliche) Hälfte ist von dunklerer Tönung der Grundfarbe. Der Anblick des Originals ist höchst eigenartig und verblüffend. Der Körper, wie durch eine grade Linie in der Mitte geteilt, zeigt auf der einen Seite die gelbe Färbung der *paphia*, auf der andern die grüne der *valesina* und ebenso wirkt das Tier durch die gelbrote Flügelhälfte der einen und die blaugrüne der andern. Ein zweites Exemplar dieser Form dürfte wohl nicht existieren.

Taf. II, Fig. 11 Gr. Raum 1. 7. 1913.

Taf. II, Fig. 12 Kälteexperiment 12. 7. 1914, Gr. Raum.

Taf. II, Fig. 13 Winterzucht (Freiluft) 7. 1. 1914, Gr. Raum.

Taf. II, Fig. 14 Winterzucht (Freiluft) 10. 2. 1915, Gr. Raum

Taf. II, Fig. 15 Winterzucht (Freiluft) 20. 1. 1916, G. Raum.

Aus der großen Fülle der Abänderungen von *paphia* und *valesina* sind hier einige besonders bemerkenswerte abgebildet worden. Bis auf Fig. 11 sind die Formen auf experimentellem Wege entstanden und zeigen die übliche Tendenz der Verschwärzung der Argynnididen, die sich im wesentlichen auf Verstärkung der Zell- und Mittelflecke und auf das Zusammenfließen der Flecke der Distalzone in der Längsrichtung, wie auf Strahlenbildung auf den Adern erstreckt, womit dann bisweilen eine Reduktion der Saumzeichnung verbunden ist (Fig. 13). Fig. 11 erscheint aber durch die sonderbare Verschwärzung der Hinterflügel recht eigenartig. Mit der Veränderung der Oberseite geht die der Unterseite gewöhnlich zusammen. Taf. II, Fig. 12 und 13 zeigen solche Unterseiten (rechts). Das Silber der Hinterflügel fließt ineinander und die grüne Färbung ist verdunkelt. Auch die schwarzen Flecke der Unterseite der Vorderflügel fließen zusammen, analog wie bei *laodice*. Fig. 15 dürfte der Forma *nigricans* Cosm. zuzuteilen sein.

Die ausgezeichneten Aufnahmen wurden von Herrn Hofphotograph Kühlewindt-Königsberg i. Pr. angefertigt.

Der Verfasser hofft, daß nach dieser kurzen Anregung weitere Bearbeitungen der schönen Sammlung folgen, zumal auch noch in andern hiesigen Privatsammlungen derartige Abweichungen vorhanden sind.

(Schluß folgt.)